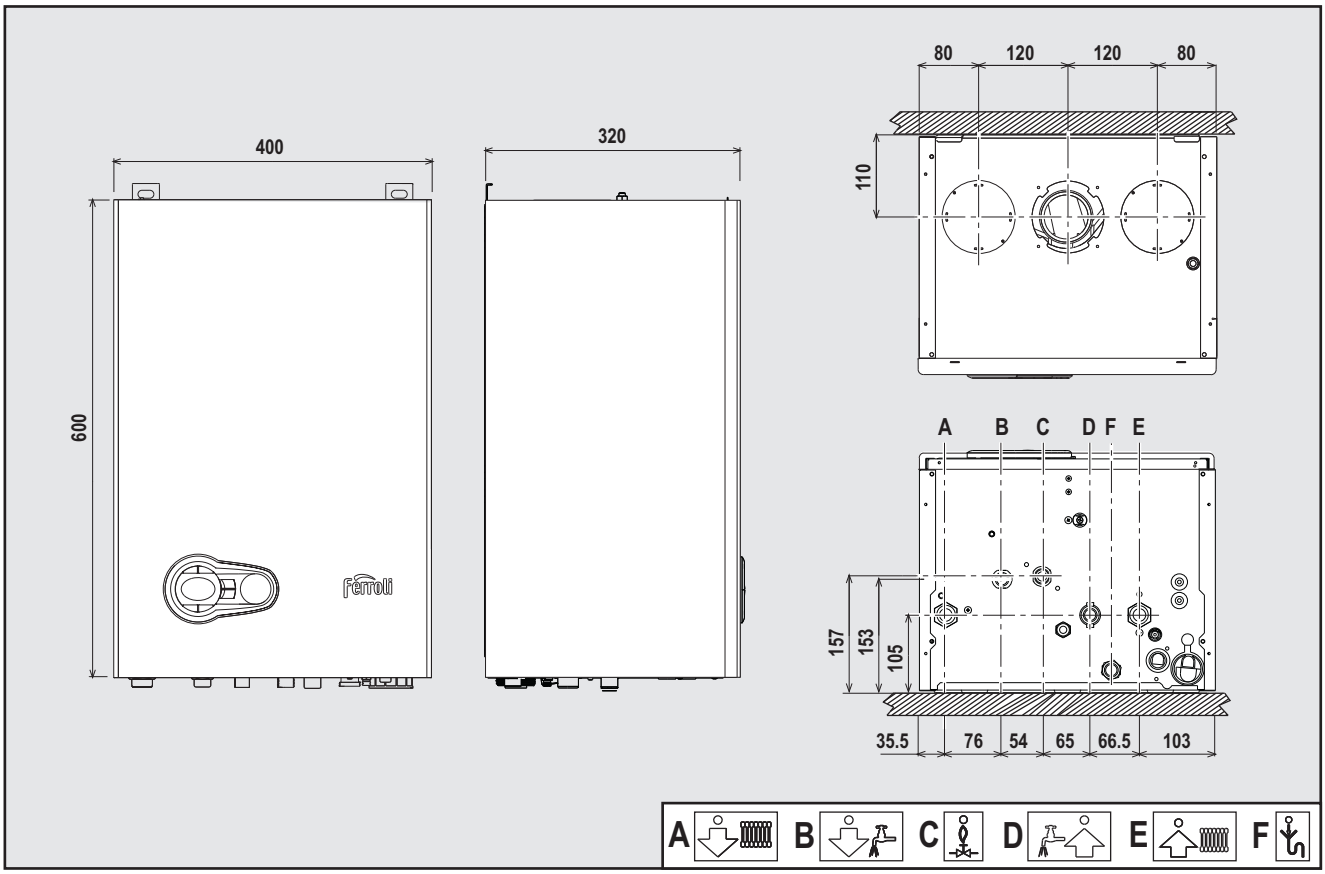
BLUEHELIX TECH 25A - 35A



cod. 3541D210 - Rev. 00 - 09/2012

CE

BETRIEBS-, INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG

DE

1. ALLGEMEINE HINWEISE

- Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise müssen aufmerksam durchgelesen und strikt befolgt werden.
- Nach der Installation des Kessels muss der Betreiber über die Funktionsweise informiert werden. Außerdem ist ihm die vorliegende Betriebsanleitung auszuhändigen, die ein wesentlicher und untrennbarer Bestandteil des Produkts ist und für späteres Nachschlagen sorgfältig aufbewahrt werden muss.
- Installation und Wartung müssen unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften, nach den Vorgaben des Herstellers und von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation ausgeführt werden. Jeder Eingriff an verplombten Stellvorrichtungen ist verboten.
- Im Falle einer fehlerhaften Installation oder mangelhaften Wartung sind Personen-, Tier- oder Sachschäden nicht auszuschließen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf Fehler bei der Installation bzw. beim Gebrauch sowie auf die Missachtung der Anleitungen zurückzuführen sind.
- Vor der Ausführung von Reinigungs- oder Wartungsarbeiten ist die Stromversorgung zum Gerät durch Betätigung des Anlagenschalters und/oder der entsprechenden Sperrvorrichtungen zu unterbrechen.
- Bei Defekten und/oder Störungen das Gerät abschalten und auf keinen Fall eigenhändig Reparaturen oder sonstige Eingriffe ausführen. Für erforderliche Reparaturen und Eingriffe ausschließlich qualifiziertes Fachpersonal anfordern. Die eventuelle Reparatur oder der Austausch von Teilen darf nur von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation und unter ausschließlicher Verwendung von Original-Ersatzteilen ausgeführt werden. Durch Missachtung der oben aufgeführten Hinweise kann die Sicherheit des Geräts beeinträchtigt werden.
- Dieses Gerät darf ausschließlich für die ausdrücklich vorgesehene Nutzung in Betrieb genommen werden. Jede andere Nutzung ist als zweckwidrig und daher gefährlich anzusehen.
- Verpackungsteile sind unbedingt außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren, da sie potenzielle Gefahrenquellen darstellen.
- Personen (einschließlich Kinder), die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, sollten dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.
- Das Gerät und sein Zubehör müssen fachgerecht und gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.
- Die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Abbildungen sind eine vereinfachte Darstellung des Produkts. Diese Darstellungen können geringe und irrelevante Unterschiede zum gelieferten Produkt aufweisen.

2. BETRIEBSANLEITUNG

2.1 Vorwort

Sehr geehrter Kunde,
BLUEHELIX TECH A ist ein Brennwert-Wärmeerzeuger mit **Edelstahl-Wärmetauscher** und Vormischbrenner für den Heizbetrieb mit integrierter Warmwasserbereitung, der sich durch einen hohen Wirkungsgrad, sehr niedrige Schadstoffemissionen und die Möglichkeit des Betriebs mit Erd- bzw. Flüssiggas auszeichnet, und mit einem mikroprozessorgesteuerten Regelsystem ausgestattet ist.
Das Gerät hat eine Unterdruckkammer und eignet sich daher zur Installation im Innenbereich oder im Freien an einem **teilweise geschützten Platz** (nach EN 297/A6) bei Temperaturen bis -5°C.

Der Heizkessel ist für den Anschluss an einen externen Speicher für die Warmwasserbereitung (optional) vorgerüstet. In diesem Handbuch sind alle Funktionen, die sich auf die Warmwasserbereitung beziehen, nur aktiv, wenn der optionale WarmwasserSpeicher angeschlossen ist, wie beschrieben in Kap. 3.3

2.2 Bedienblende

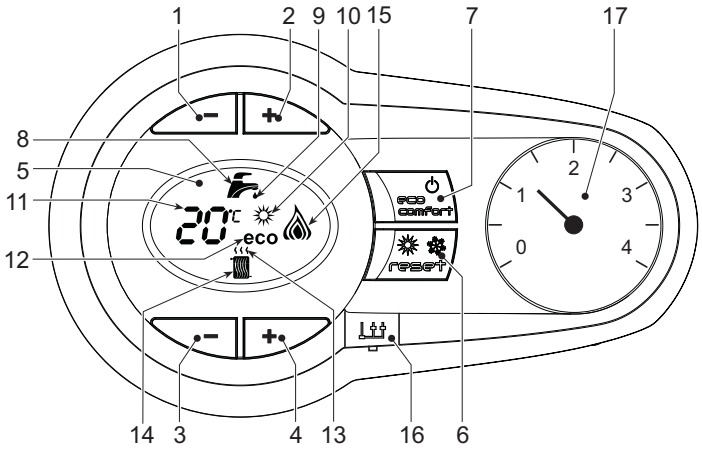


Abb. 1 - Bedienfeld

Legende Bedienfeld Abb. 1

1. Taste zum Senken der eingestellten Trinkwarmwassertemperatur
2. Taste zum Erhöhen der eingestellten Trinkwarmwassertemperatur
3. Taste zum Senken der eingestellten Heizwassertemperatur
4. Taste zum Erhöhen der Heizwassertemperatur
5. Display
6. Resettaste – Wahl Sommer-/Winterbetrieb – Menü “Witterungsführung”
7. Wahltaste Economy-/Comfort-Betriebsart – Gerät Ein/Aus
8. Symbol Trinkwarmwasser
9. Anzeige Trinkwarmwasserbetrieb
10. Anzeige Betriebsart Sommer
11. Mehrfunktionsanzeige (blinkt während der Wärmetauscher-Schutzfunktion)
12. Anzeige Betriebsart Eco (Economy)
13. Anzeige Heizbetrieb
14. Symbol Heizung
15. Anzeige Brenner ein und aktuelle Leistungsstufe (blinkt während der Flammenschutzfunktion)
16. Anschluss Service Tool
17. Manometer

Anzeige während des Betriebs

Heizen

Die (vom Raumthermostat oder OT-Raumregler mit Zeitschaltung erzeugte) Heizanforderung wird auf dem Display durch Blinken des Warmluftsymbols über dem Heizkörper angezeigt.
Auf dem Display (Pos. 11 - Abb.1) wird die aktuelle Vorlauftemperatur der Heizung an-gezeigt und während der Wartezeit die Meldung **“d2”**

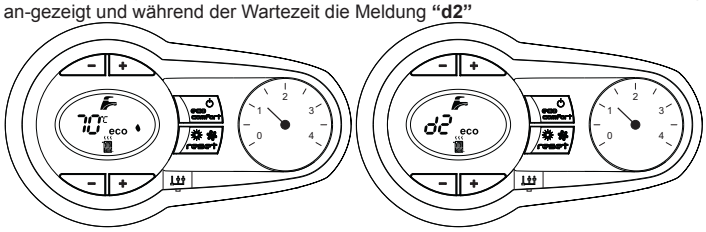


Abb. 2

Trinkwarmwasser

Die durch die Entnahme von Trinkwarmwasser erzeugte Trinkwarmwasseranforderung wird auf dem Display durch das Blinken des Warmwassersymbols unter dem Hahn angezeigt.
Auf dem Display (Pos. 11 - Abb.1) wird die aktuelle Austrittstemperatur des Trinkwarm--wassers angezeigt.

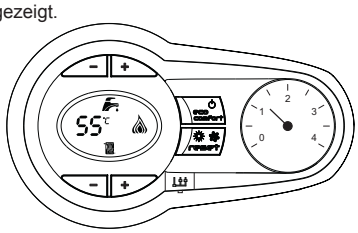


Abb. 3

Störung

Im Fall einer Störung (siehe Kap. 4.4) wird auf dem Display der entsprechende Fehlercode (Pos. 11 - Abb. 1), und während der Sicherheits-Wartezeiten die Meldungen “d3” und **“d4”**.

2.2 Anschluss an das Stromnetz, Ein- und Ausschalten

Kessel wird nicht mit Strom versorgt

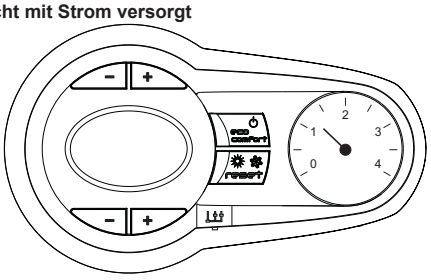


Abb. 4 - Kessel nicht mit Strom versorgt

Um Frostschäden zu vermeiden, wenn das Gerät im Winter für längere Zeit nicht benutzt wird, sollte das ganze Wasser des Heizkessels abgelassen werden.

Kessel wird mit Strom versorgt
Die Stromzufuhr zum Kessel einschalten.

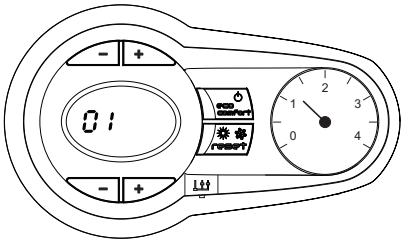


Abb. 5 - Einschaltung / Softwareversion

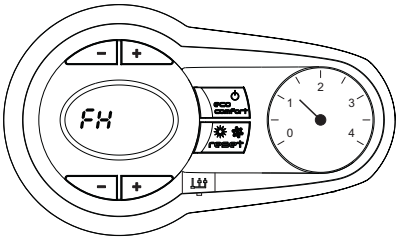


Abb. 6 - Entlüftungszyklus

- Während der ersten 5 Sekunden nach dem Einschalten wird auch die Software-Version der Platine eingeblendet
- Nach dem Einschalten wird am Display 300 Sekunden lang FH eingeblendet, womit auf den laufenden Entlüftungszyklus der Heizanlage hingewiesen wird.
- Den Gashahn vor dem Heizkessel öffnen
- Sobald die Meldung FH erlischt, ist der Kessel bereit für den automatischen Betrieb bei jeder Entnahme von Trinkwarmwasser oder jeder Anforderung durch den Raumthermostat

Kessel ein- und ausschalten
Die Taste on/off (Pos. 7 - Abb. 1) 5 Sekunden lang drücken.

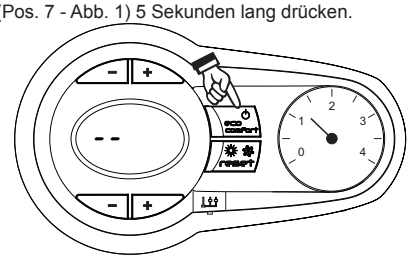


Abb. 7 - Kessel abschalten

Wenn der Kessel abgeschaltet wird, wird die elektronische Platine weiterhin mit Strom versorgt. Die Warmwasserbereitung und der Heizbetrieb sind deaktiviert. Das Frostschutzsystem bleibt aktiv. Zum neuerlichen Einschalten des Kessels die Taste on/off (Pos. 7 - Abb. 1) 5 Sekunden lang drücken.

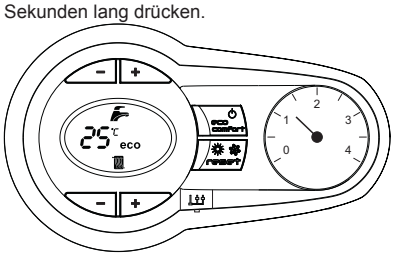


Abb. 8

Damit ist der Kessel unmittelbar bereit für den Betrieb bei jeder Entnahme von Trinkwarmwasser oder jeder Anforderung durch den Raumthermostat.

Wenn die Strom- und/oder Gaszufuhr zum Gerät unterbrochen wird, funktioniert das Frostschutzsystem nicht. Wenn das Gerät im Winter für längere Zeit nicht benutzt wird, sollte das ganze Wasser des Heizkessels, das Trinkwas-ser und das Anlagenwasser abgelassen werden, um Frostschäden zu vermei-den; oder nur das Trinkwarmwasser ablassen und der Heizanlage ein geeignetes Frostschutzmittel beimischen, siehe Vorschriften in Kap. 3.3.

2.4 Einstellungen

Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb

Die Taste **Sommer/Winter** (Pos. 6 - Abb. 1) 2 Sekunden lang drücken.
Das Display aktiviert das Symbol Sommer (Pos. 10 - Abb. 1): Der Kessel liefert nur Trinkwarmwasser. Das Frostschutzsystem bleibt aktiv.
Zum Abschalten des Sommerbetriebs erneut die TasteSommer/Winter (Pos. 6 - Abb. 1) 2 Sekunden lang drücken.

Einstellung der Heiztemperatur
Mit den Heiztasten (Pos. 3 und 4 - Abb. 1) kann die Temperatur von 20°C bis 80°C eingestellt werden.

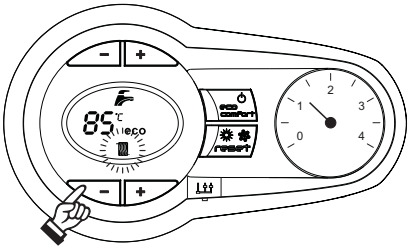


Abb. 9

Einstellung der Trinkwarmwassertemperatur
Mit den Tasten der Warmwasserbereitung (Pos. 1 und 2 - Abb. 1kann die Temperatur von 10°C bis 65°C eingestellt werden.

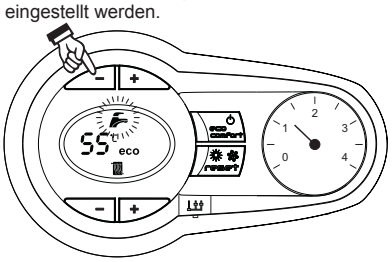


Abb. 10

Einstellung der Raumtemperatur (mit optionalem Raumthermostat)
Die gewünschte Raumtemperatur wird mit dem Raumthermostat eingestellt. Falls kein Raumthermostat installiert ist, sorgt der Kessel dafür, dass die Anlage auf der eingestellten Vorlaufsolltemperatur gehalten wird.

Einstellung der Raumtemperatur (mit optionalem OT-Raumregler)
Die gewünschte Raumtemperatur wird mit dem OT-Raumregler mit Zeitschaltung eingestellt. Der Kessel regelt das Anlagenwasser in Abhängigkeit von der gewünschten Raumtemperatur. Was den Betrieb mit zeitgeschaltetem OT-Raumregler betrifft, wird auf die entsprechende Betriebsanleitung verwiesen.

Ausschluss des Speichers (Economy)
Die Funktion Warmwasserbereitung/Temperaturerhalt des Speichers kann durch den Benutzer ausgeschlossen werden. In diesem Fall wird kein Warmwasser bereitgestellt.
Die Vorrichtung kann vom Benutzer deaktiviert werden (Betriebsart ECO), hierzu die Taste ECO/COMFORT drücken (Pos. 7 - Abb. 1). In der Betriebsart ECO wird auf dem Display das Symbol ECO eingeblendet (Pos. 12 - Abb. 1). Zum Aktivieren der Betriebsart COMFORT nochmals die Taste ECO/COMFORT drücken (Pos. 7 - Abb. 1).

Gleittemperatur
Mit der Installation des Außentemperaturfühlers (optional) arbeitet das Regelsystem des Kessels mit „Gleittemperatur". In diesem Modus wird die Temperatur der Heizanlage witterungsgeführt, um während des ganzen Jahres hohen Komfort und eine erhebliche Energieersparnis zu gewährleisten. Bei Anstieg der Außentemperatur verringert sich die Heizungsvorlauftemperatur gemäß einer bestimmten „Ausgleichskurve".
Mit der Gleittemperaturregelung wird die mit den Heizbetriebstasten (Pos. 3 - Abb. 1) eingestellte Temperatur als maximale Anlagen-Vorlauftemperatur übernommen. Es empfiehlt sich die Einstellung auf den Höchstwert, sodass das System die Regelung im gesamten möglichen Betriebsbereich ausführen kann.
Der Kessel muss bei der Installation durch qualifiziertes Fachpersonal eingestellt werden. Eventuelle Anpassungen zur Verbesserung des Komforts können jedoch durchaus vom Benutzer vorgenommen werden.
Ausgleichskurve und Kurvenverschiebung
Wenn die Taste Reset (Pos. 6 - Abb. 1) 5 Sekunden lang gedrückt wird, öffnet sich das Menü "Gleittemperatur" und die blinkende Anzeige "CU" wird eingeblendet.
Mit den Tasten der Warmwasserbereitung (Pos. 1 - Abb. 1) kann die gewünschte Kurve von 1 bis 10 je nach Merkmal eingestellt werden. Durch Einstellung der Kurve auf 0 wird die Gleittemperaturregelung deaktiviert.
Mit den Heiztasten (Pos. 3 - Abb. 1) wird die Parallelverschiebung der Kurven geöffnet; die blinkende Anzeige "OF" wird eingeblendet. Mit den Tasten der Warmwasserbereitung (Pos. 1 - Abb. 1) kann je nach Merkmal (Abb. 11) die Parallelverschiebung der Kurven eingestellt werden.

Indem die Taste Reset (Pos. 6 - Abb. 1) erneut 5 Sekunden lang gedrückt wird, wird das Menü “Gleittemperatur” geschlossen.
Liegt die Umgebungstemperatur unter dem gewünschten Wert, empfiehlt sich die Einstellung einer Kurve mit höherem Wirkungsgrad, und umgekehrt. Die Zu- bzw. Abnahmen jeweils um eine Einheit ausführen und das Ergebnis unter realen Bedingungen prüfen.

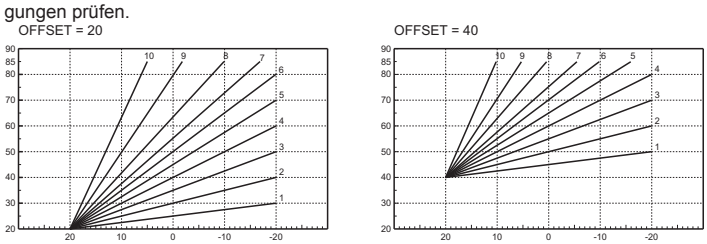


Abb. 11 - Beispiel für die Parallelverschiebung der Ausgleichskurven

Vom OT-Raumregler mit Zeitschaltung vorgenommene Einstellungen

Wenn am Kessel der OT-Raumregler mit Zeitschaltung (Optional) angeschlossen ist, werden die zuvor beschriebenen Einstellungen gemäß den Angaben in Tabelle 1 gesteuert.

Tabelle 1

Einstellung der Heiztemperatur	Die Einstellung kann sowohl vom Menü des OT-Raumreglers als auch von der Bedienblende des Kessels vorgenommen werden.
Einstellung der Trinkwarmwassertemperatur	Die Einstellung kann sowohl vom Menü des OT-Raumreglers als auch von der Bedienblende des Kessels vorgenommen werden.
Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb	Die Betriebsart Sommer hat Vorrang vor einer eventuellen Hei-zungsanforderung des OT-Raumreglers.
Auswahl Eco/Comfort	Wenn die Warmwasserbereitung vom Menü des OT-Raumreglers deaktiviert wird, schaltet der Kessel auf die Betriebsart Economy.Unter diesen Bedingungen ist die Taste Eco/ Comfort(Pos. 7 - Abb.1) an der Bedienblende des Kessels deaktiviert.
	Wenn die Warmwasserbereitung vom Menü des OT-Raumreglers aktiviert wird, schaltet der Kessel auf die Betriebsart Comfort.Unter diesen Bedingungen kann mit der Taste Eco/ Comfort (Pos. 7 - Abb.1) an der Bedienblende des Kessels eine derbeiden Betriebsarten gewählt werden.
Gleittemperatur	Sowohl der OT-Raumregler als auch die Kesselplatine unter-stützen die Regelung mit Gleittemperatur: Die Gleittemperaturder Kesselplatine hat Vorrang vor jener des OT-Raumreglers.

Einstellung des Wasserdrucks der Anlage
Der am Kesselmanometer abgelesene Einfülldruck bei kalter Anlage muss etwa 1,0 bar tragen. Wenn der Anlagendruck unter den Mindestwert sinkt, wird der Kessel abgeschaltet und auf dem Display erscheint die Störungsanzeige **F37**. Durch das Füllen über die Anschlussgarnitur ist derursprüngliche Wert wiederherstellen. Die Füleinrichtung darf nicht permanent angeschlossen werden.
Nachdem der Anlagendruck wiederhergestellt wurde, aktiviert der Kessel den Entlüftungszyklus (Dauer 300 Sekunden), der auf dem Display mit **FH** angezeigt wird.

Konfigurationsmenü
Zum Öffnen des Konfigurationsmenüs die Tasten der Warmwasserbereitung 10 Sekunden lang gleichzeitig drücken. Es gibt 21 mit dem Buchstaben “b” gekennzeichnete Parameter, die nicht vom OT-Raumregler verändert werden können.
Durch Drücken der Heiztasten kann die Liste der Parameter nach oben oder unten gescrollt werden. Um den Wert eines Parameters anzuzeigen oder zu ändern, die Tasten der Warmwasserbereitung drücken. Die Änderung wird automatisch gespeichert.

Inhalt	Beschreibung	Stellbereich	Voreinstellung	BLUEHELIX TECH 25A / 35A
b01	Wahl der Gasart	0=Erdgas,1=LPG	0=Erdgas	0=Erdgas
b02	Wahl der Kesselart	1=Durchlauf bithermisch, 2=Nur Heizen (3-Wege-Vent.), 3=Durchlauf monothermisch	1=Durchlauf bithermisch	2=Nur Heizung (3-Wege-Ventil)
b03	Wahl Schutz Wasserdruck in der Anlage	0=Druckschalter, 1=Druckmessumformer	0=Druckschalter	0=Druckschalter
b04	Max. Lüfterfrequenz in Warmwasserbereitung (b02=1)	0-220Hz	180Hz	
	Max. Lüfterfrequenz in Warmwasserbereitung (b02=2)	0-220Hz	180Hz	180Hz / 220Hz
	Max. Lüfterfrequenz in Warmwasserbereitung (b02=3)	0-220Hz	180Hz	
b05	Max. Lüfterfrequenz in Heizbetrieb (b02=1)	0-220Hz	165Hz	
	Max. Lüfterfrequenz in Heizbetrieb (b02=2)	0-220Hz	165Hz	165Hz / 200Hz
	Max. Lüfterfrequenz in Heizbetrieb (b02=3)	0-220Hz	165Hz	
b06	Min. Lüfterfrequenz in Warmwasserbereitung/Heizbetrieb (b02=1)	0-165Hz	55Hz	
	Min. Lüfterfrequenz in Warmwasserbereitung/Heizbetrieb (b02=2)	0-165Hz	55Hz	55Hz
	Min. Lüfterfrequenz in Warmwasserbereitung/Heizbetrieb (b02=3)	0-165Hz	55Hz	
b07	Boost-Ebene/Begrenzung der max. Leistung in Warmwasserbereitung (b02=1)	0-100%	100%	
	Nicht implementiert (b02=2)	--	--	--
	Boost-Ebene/Begrenzung der max. Leistung in Warmwasserbereitung (b02=3)	0-100%	100%	
b08	Timer Boost/Begrenzung der max. Leistung in Warmwasserbereitung (b02=1)	0-255 Sekunden	60 Sekunden	
	Nicht implementiert (b02=2)	--	--	--
	Timer Boost/Begrenzung der max. Leistung in Warmwasserbereitung (b02=3)	0-255 Sekunden	60 Sekunden	
b09	Offset min. Lüfterfrequenz (b02=1)	0-220Hz	10Hz	
	Offset min. Lüfterfrequenz (b02=2)	0-220Hz	10Hz	10Hz
	Offset min. Lüfterfrequenz (b02=3)	0-220Hz	10Hz	
b10	Funktionswahl Taste Sommer/ Winter	0=Aktiviert, 1=Deaktiviert	0=Aktiviert	0=Aktiviert
b11	Funktionswahl Variabler Eingangskontakt (b02=1)	0=Ausschluss Volumenstrommesser, 1=Thermostat der Anlage, 2=Zweiter Raumtherm.	0=Ausschl. Volumenstrommesser	
	Funktionswahl Variabler Eingangskontakt (b02=2)	0=Economy/Comfort, 1=Dauer-Comfort, 2=Zweiter Raumtherm.	0=Economy/ Comfort	0=Economy/ Comfort
	Funktionswahl Variabler Eingangskontakt (b02=3)	0=Ausschluss Volumenstrommesser, 1=Thermostat der Anlage, 2=Zweiter Raumtherm.	0=Ausschl. Volumenstrommesser	
b12	Nicht implementiert	--	--	--
b13	Funktionswahl Relaisplatine LC32 (b02=1)	0=Externes Gasventil, 1=Alarm, 2=Magnetventil Anlagenbefüllung, 3=Dreiwegeventil Solar 4=Zweite Heizpumpe, 5=Alarm2	0=Externes Gasventil	
	Funktionswahl Relaisplatine LC32 (b02=2)	0=Externes Gasventil, 1=Alarm, 2=Magnetventil Anlagenbefüllung, 3=Pumpe f. Legionellenschutz, 4=Zweite Heizpumpe, 5=Alarm2	0=Externes Gasventil	0=Externes Gasventil
	Funktionswahl Relaisplatine LC32 (b02=3)	0=Externes Gasventil, 1=Alarm, 2=Magnetventil Anlagenbefüllung, 3=Dreiwegeventil Solar 4=Zweite Heizpumpe, 5=Alarm2	0=Externes Gasventil	
b14	Stunden ohne Warmwasserentnahme (b02=1)	0-24 Stunden	0-24 Stunden	
	Ohne Einfluss auf die Einstellung (b02=2)	0-24 Stunden	0-24 Stunden	0-24 Stunden
	Stunden ohne Warmwasserentnahme (b02=3)	0-24 Stunden	0-24 Stunden	
b15	Statuswahl Störung 20	0=Deaktiviert, 1=Aktiviert	0=Deaktiviert	0=Deaktiviert
b16	Max. Abgastemperatur	0-125°C	100°C	100°C
b17	Frequenz Netzspannung	0=50 Hz,1=60 Hz	0=50 Hz	0=50 Hz
b18	Zeit Brenner eingeschaltet Comfort (b02=1)	0-40 Sekunden	15 Sekunden	
	Nicht implementiert (b02=2)	--	--	--
	Nicht implementiert (b02=3)	--	--	
b19	Zeitschaltung Volumenstrommesser (b02=1)	0=Deaktiviert 1-10=Sekunden	0=Deaktiviert	
	Zeitschaltung Volumenstrommesser (b02=2)	0=Deaktiviert 1-10=Sekunden	0=Deaktiviert	0=Deaktiviert
	Zeitschaltung Volumenstrommesser (b02=3)	0=Deaktiviert 1-10=Sekunden	0=Deaktiviert	
b20	Wahl der Lüfterart	0=Sit, 1=Ebm	0=Sit	0=Sit
b21	Betriebszeit Blockierschutz Pumpe	0-20 Sekunden	5 Sekunden	5 Sekunden

Hinweise:
1. Die Parameter, die mehr als eine Beschreibung aufweisen, ändern ihre Funktionsweise und/oder ihren Einstellbereich je nach Einstellung des in Klammern angegebenen Parameters
2. Die Parameter, die mehr als eine Beschreibung aufweisen, werden auf den Voreinstellungwert zurückgesetzt, wenn der in Klammern angegebene Parameter geändert wird.

Das Konfigurationsmenü kann durch 10-sekündiges Drücken der Tasten der Warmwasserbereitung verlassen werden oder wird nach 2 Minuten automatisch geschlossen.

Servicemenü

Um das Servicemenü der Platine zu öffnen, die Reset-Taste 20 Sekunden lang drücken. Es stehen 4 Untermenüs zur Verfügung: Durch Drücken der Heiztasten kann in auf- oder absteigender Reihenfolge zwischen “tS”, “In”, “Hi” und “rE” gewählt werden. “tS” bedeutet Menü Transparente Parameter, “In” bedeutet Menü Info, “Hi” bedeutet Menü History. Nach Auswahl des Untermenüs wird dieses durch einen weiteren Tastendruck auf Reset geöffnet; “rE” bedeutet Reset des Menüs History: siehe Beschreibung.

“tS” - Menü Transparente Parameter

Es gibt 31 mit dem Buchstaben “P” gekennzeichnete Parameter, die auch vom OT-Raumregler verändert werden können.

Durch Drücken der Heiztasten kann die Liste der Parameter nach oben oder unten gescrollt werden. Um den Wert eines Parameters anzuzeigen oder zu ändern, die Tasten der Warmwasserbereitung drücken. Die Änderung wird automatisch gespeichert.

Inhalt	Beschreibung	Stellbereich	Voreinstellung	BLUEHELIX TECH 25A / 35A
P01	Einschaltleistung (b02=1)	0-100%	40%	
	Einschaltleistung (b02=2)	0-100%	40%	40%
	Einschaltleistung (b02=3)	0-100%	40%	
P02	Heizrampe	1-10°C/Minute	2°C/Minute	2°C/Minute
P03	Ohne Einfluss auf die Einstellung (b02=1)	20-80°C	35°C	
	Ohne Einfluss auf die Einstellung (b02=2)	20-80°C	35°C	35°C
	Ohne Einfluss auf die Einstellung (b02=3)	20-80°C	35°C	
P04	Wartezeit Heizung	0-10 Minuten	4 Minuten	4 Minuten
P05	Nachlaufzeit Heizung	0-255 Minuten	15 Minuten	15 Minuten
P06	Pumpenbetrieb	0-7=Betriebsstrategie	0	0
P07	Mindestdrehzahl der Regelpumpe	0-100%	30%	30%
P08	Startdrehzahl der Regelpumpe	0-100%	75%	75%
P09	Höchstdrehzahl der Regelpumpe	0-100%	100%	100%
P10	Ausschalttemperatur der Pumpe während der Nachlaufzeit (b02=1)	0-100°C	50°C	
	Ausschalttemperatur der Pumpe während der Nachlaufzeit (b02=2)	0-100°C	20°C	20°C
	Ausschalttemperatur der Pumpe während der Nachlaufzeit (b02=3)	0-100°C	33°C	
P11	Temperatur Einschalthysterese Pumpe während der Nachlaufzeit (b02=1)	0-100°C	10°C	
	Temperatur Einschalthysterese Pumpe während der Nachlaufzeit (b02=2)	0-100°C	5°C	5°C
	Temperatur Einschalthysterese Pumpe während der Nachlaufzeit (b02=3)	0-100°C	47°C	
P12	Höchsttemperatur Heizung	20-90°C	80°C	80°C
P13	Max. Heizleistung	0-100%	80%	80%
P14	Ausschalten des Brenners in Warmwasserbereitung (b02=1)	0=Unveränderlich, 1=Sollwertgebunden, 2=Solar(5), 3=Solar(10), 4=Solar(20)	0=Unveränderlich	
	Legionellenschutz (b02=2)	0-7=Aktivierungstage	0=Kein Schutz	0=Kein schutz
	Ausschalten des Brenners in Warmwasserbereitung (b02=3)	0=Unveränderlich, 1=Sollwertgebunden, 2=Solar(5), 3=Solar(10), 4=Solar(20)	0=Unveränderlich	
P15	Aktivierungstemperatur Comfort (b02=1)	0-50°C	40°C	
	Hysterese Speicher(b02=2)	0-60°C	2°C	2°C
	Aktivierungstemperatur Comfort (b02=3)	0-80°C	40°C	
P16	Unbenutzt (b02=1)	Nicht ändern	0	
	Primärer Sollwert (b02=2)	70-85°C	80°C	80°C
	Deaktivierungshysterese Comfort (b02=3)	0-20°C	20°C	
P17	Wartezeit Warmwasserbereitung (b02=1)	30-255 Sekunden	120 Sekunden	
	Ohne Einfluss auf die Einstellung (b02=2)	30-255 Sekunden	120 Sekunden	120 Sekunden
	Wartezeit Warmwasserbereitung (b02=3)	30-255 Sekunden	120 Sekunden	
P18	Max. Benutzer-Sollwert Warmwasserbereitung (b02=1)	40-70°C	55°C	
	Max. Benutzer-Sollwert Warmwasserbereitung (b02=2)	40-70°C	65°C	65°C
	Max. Benutzer-Sollwert Warmwasserbereitung (b02=3)	40-70°C	55°C	
P19	Nachlaufzeit Warmwasserpumpe (b02=1)	0-255 Sekunden	3 Sekunden	
	Nachlaufzeit Warmwasserpumpe (b02=2)	0-255 Sekunden	30 Sekunden	30 Sekunden
	Nachlaufzeit Warmwasserpumpe (b02=3)	0-255 Sekunden	30 Sekunden	
P20	Höchstleistung Warmwasserbereitung	0-100%	100%	100%
P21	Wartezeit Comfort1 (b02=1)	0-100 Minuten	20 Minuten	
	Nicht implementiert (b02=2)	--	--	--
	Nicht implementiert (b02=3)	--	--	
P22	Wartezeit Comfort2 (b02=1)	0-100 Minuten	42 Minuten	
	Nicht implementiert (b02=2)	--	--	--
	Nicht implementiert (b02=3)	--	--	
P23	Lüfterfrequenz in Standby	0-70Hz	0Hz	0Hz
P24	Lüfternachlaufzeit	0-120 Sekunden	30 Sekunden	30 Sekunden
P25	Regeltemperatur Regelpumpe (b02=1)	0-60°C	18°C	
	Regeltemperatur Regelpumpe (b02=2)	0-60°C	18°C	18°C
	Regeltemperatur Regelpumpe (b02=3)	0-60°C	18°C	
P26	Schutztemperatur Primärwärmetauscher (b02=1)	0-60°C	35°C	
	Schutztemperatur Primärwärmetauscher (b02=2)	0-60°C	35°C	35°C
	Schutztemperatur Primärwärmetauscher (b02=3)	0-60°C	35°C	
P27	Mindestwert Anlagendruck	0-8 bar/10	4 bar/10	4 bar/10
P28	Nennwert Anlagendruck	5-20 bar/10	7 bar/10	7 bar/10
P29	Ansprechen Wärmetauscherschutz (b02=1)	0=Kein Schutz F43, 1-15=1-15°C/Sekunde	10°C/Sekunde	
	Nicht implementiert (b02=2)	--	--	--
	Ansprechen Wärmetauscherschutz (b02=3)	0=Kein Schutz F43, 1-15=1-15°C/Sekunde	10°C/Sekunde	
P30	Hysterese Heizung nach Einschaltung	6-30°C	10°C	10°C
P31	Heiz-Hysterese nach Einschaltung	10-180 Sekunden	60 Sekunden	60 Sekunden

Hinweise:
1. Die Parameter, die mehr als eine Beschreibung aufweisen, ändern ihre Funktionsweise und/oder ihren Einstellbereich je nach Einstellung des in Klammern angegebenen Parameters.
2. Die Parameter, die mehr als eine Beschreibung aufweisen, werden auf den Voreinstellungwert zurückgesetzt, wenn der in Klammern angegebene Parameter geändert wird.
3. Der Parameter Max. Heizleistung kann auch im Testbetrieb geändert werden.

Um zum Servicemenü zurückzukehren, die Resetraste drücken. Das Servicemenü kann durch 20-sekündiges Drücken der Reset-Taste verlassen werden oder wird nach 15 Minuten automatisch geschlossen.

“In” - Menü Info

Es gibt 13 Informationen.

Durch Drücken der Heiztasten kann die Liste der Informationen nach oben oder unten gescrollt werden. Um den Wert abzurufen, die Tasten der Warmwasserbereitung drücken.

Inhalt	Beschreibung	Stellbereich
t01	NTC-Heizfühler (°C)	zwischen 05 und 125 °C
t02	NTC-Sicherheitsfühler (°C)	zwischen 05 und 125 °C
t03	NTC-Rücklauffühler (°C)	zwischen 05 und 125 °C
t04	NTC-Trinkwarmwasserfühler (°C)	zwischen 05 und 125 °C
t05	NTC-Außenfühler (°C)	zwischen -30 und 70 °C (Minuswerte blinken)
t06	NTC-Abgasfühler (°C)	zwischen 05 und 125 °C
F07	Aktuelle Lüfterfrequenz (Hz)	00-220 Hz
L08	Aktuelle Brennerleistung (%)	00%=Mindestwert, 100%=Höchstwert
F09	Aktuelle Warmwasserentnahme (l_min/10)	00-99 l_min/10
P10	Aktueller Wasserdruck in der Anlage (bar/10)	00=Mit offenem Druckschalter, 14=Mit geschlossenem Druckschalter, 00-99 bar/10 mit Druckmessumformer
P11	Aktuelle Drehzahl der modulierenden Pumpe (%)	00-100%
P12	Aktueller Step der Regelpumpe (%)	24-59
F13	Aktueller Ionisationsstrom (uA/10)	00-99 uA/10(00=Brenner ausgeschaltet)

Hinweise:
1. Wenn der Fühler beschädigt ist, zeigt die Platine Striche an.

Um zum Servicemenü zurückzukehren, die Resetraste drücken. Das Servicemenü kann durch 20-sekündiges Drücken der Reset-Taste verlassen werden oder wird nach 15 Minuten automatisch geschlossen.

Hi" - Menü History
Die Platine speichert die letzten 8 Störungen: Der History-Wert H1: zeigt die zuletzt aufgetretene Störung, während der History-Wert H08: die Störung zeigt, die am längsten zurückliegt.
Die gespeicherten Störungscodes werden auch im entsprechenden Menü des Raumtemperatur-Uhrenregler angezeigt.
Durch Drücken der Heiztasten kann die Liste der Störungen nach oben oder unten gescrollt werden. Um den Wert abzurufen, die Tasten der Warmwasserbereitung drücken.
Um zum Servicemenü zurückzukehren, die Resetraste drücken. Das Servicemenü kann durch 20-sekündiges Drücken der Reset-Taste verlassen werden oder wird nach 15 Minuten automatisch geschlossen.
"rE" - Reset History
Indem die Taste Eco/Comfort 3 Sekunden lang gedrückt wird, können alle im Menü History gespeicherten Störungen gelöscht werden: Die Platine verlässt automatisch das Servicemenü, womit der Vorgang bestätigt wird.
Das Servicemenü kann durch 20-sekündiges Drücken der Reset-Taste verlassen werden oder wird nach 15 Minuten automatisch geschlossen.

3. INSTALLATION

3.1 Allgemeine Hinweise

DIE INSTALLATION DER THERME DARF NUR DURCH FACHPERSONAL MIT NACHGEWIESENER QUALIFIKATION UND UNTER BEFOLGUNG DER VORLIEGENDEN BETRIEBSANLEITUNG, DER GELTENDEN RECHTSVORSCHRIFTEN, SOWIE DER NATIONALEN UND ÖRTLICHEN BESTIMMUNGEN UND DER ALLGEMEIN ANERKANNTEN REGELN DER TECHNIK VORGENOMMEN WERDEN.

3.2 Aufstellungsort

Das Heizgerät ist raumluftunabhängig; das Gerät kann daher in jedem beliebigen Raum aufgestellt werden. Dennoch muss der Aufstellungsraum ausreichend belüftet sein. Diese Sicherheitsregel wird von der Richtlinie 2009/142/EWG für alle, auch raumluftunabhängigen, Gasverbrauchseinrichtungen vorgeschrieben.
Das Gerät ist für den Betrieb in teilweise geschützten Bereichen gemäß EN 297/A6 mit Mindesttemperatur von -5°C ausgelegt. Der Kessel sollte an einer geschützten Stelle, zum Beispiel unter einer Überdachung, im Innenbereich eines Balkons oder in einer geschützten Nische erfolgen.
Der Installationsort muss frei von entzündbaren Stäuben, Gegenständen bzw. Materialien oder korrosiven Gasen sein.
Der Kessel ist für die wandhängende Installation ausgelegt und serienmäßig mit einem Haltebügel ausgestattet. Die Wandbefestigung muss einen stabilen und zuverlässigen Halt des Geräts garantieren.

Bei Einbau des Geräts in Schränken, bzw. bei seitlichem Anbau muss ausreichend Raum freigehalten werden, um die Verkleidung abnehmen, und die normalen Wartungsarbeiten durchführen zu können

Die BlueHelix Tech 35A benötigt ein entsprechend dimensioniertes externes Ausdehnungsgefäß!

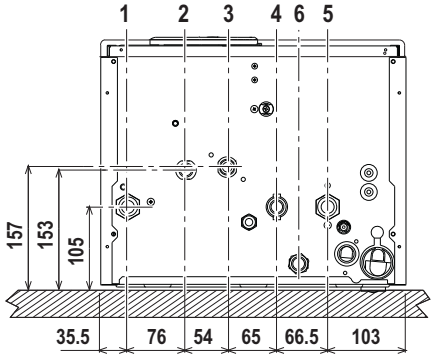
3.3 Wasseranschlüsse

Zur Beachtung

Der Ablass des Sicherheitsventils muss mit einem Sammeltrichter oder einer Sammelleitung verbunden werden, um zu verhindern, dass bei Überdruck im Heizkreislauf das Wasser auf den Boden rinnt. Andernfalls kann der Hersteller des Heizkessels nicht haftbar gemacht werden, wenn das Ablassventil ausgelöst, und der Raum überflutet wird.

Vor der Installation müssen alle Leitungen der Anlage ausgespült werden, um Schmutzrückstände oder Unreinheiten zu entfernen, die den einwandfreien Betrieb des Gerätes beeinträchtigen könnten.
Zum Austausch von Wärmeerzeugern in bestehenden Installationen, muss die Anlage vollständig entleert und von Schlämmen und Verschmutzungen befreit werden. Zu diesem Zweck nur für Heizanlagen geeignete und garantierte Produkte verwenden, (siehe folgenden Absatz), die keine Metalle, Kunststoffe oder Gummi angreifen. **Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden am Wärmeerzeuger, die auf die nicht erfolgte oder nicht fachgerecht ausgeführte Reinigung der Anlage zurückzuführen sind.**

Die Anschlüsse an den entsprechenden Anschlussstellen vornehmen, siehe Zeichung von Abb. 12 und am Gerät angebrachte Symbole.



1	Anlagenvorlauf 3/4"
2	Speichervorlauf 3/4"
3	Gasanschluss 1/2"
4	Speicherrücklauf 3/4"
5	Anlagenrücklauf 3/4"
6	Ablauf Sicherheitsventil 1/2"

Abb. 12 - Anschlüsse

Frostschutzsystem, Frostschutzmittel, Additive und Hemmstoffe
Falls sich dies als erforderlich erweisen sollte, ist die Verwendung von Frostschutzmitteln, Additiven und Hemmstoffen nur zulässig, wenn der Hersteller dieser Flüssigkeiten oder Additive garantiert, dass seine Produkte für diesen Zweck geeignet sind und keine Schäden am Wärmetauscher oder an anderen Bauteilen und/oder Materialien des Kessels und der Anlage verursachen. Universal verwendbare Frostschutzmittel, Additive und Hemmstoffe, die nicht ausdrücklich für die Verwendung in Heizanlagen geeignet, bzw. mit den Materialien von Kessel und Anlage kompatibel sind, sind nicht zulässig.

Eigenschaften des Wassers in der Heizanlage
Bei Wasserhärten über 14° dH, muss das Wasser vor Verwendung entsprechend aufbereitet werden, um mögliche Verkalkungen des Heizkessels zu verhindern.

Anschluss an einen Speicher für die Warmwasserbereitung
Die Platine des Geräts ist für die Regelung eines externen Speichers für die Warmwasserbereitung ausgelegt. Die Wasseranschlüsse vornehmen, siehe Anschlussplan von Abb. 13. Die elektrischen Anschlüsse vornehmen, siehe Angaben im Schaltplan von Abb. 30. Bei der nächsten Einschaltung erkennt das Regelsystem des Kessels, dass der Speicher-Fühler vorhanden ist und konfiguriert sich automatisch selbst, aktiviert das Display und die Steuerungen der Warmwasserfunktion.

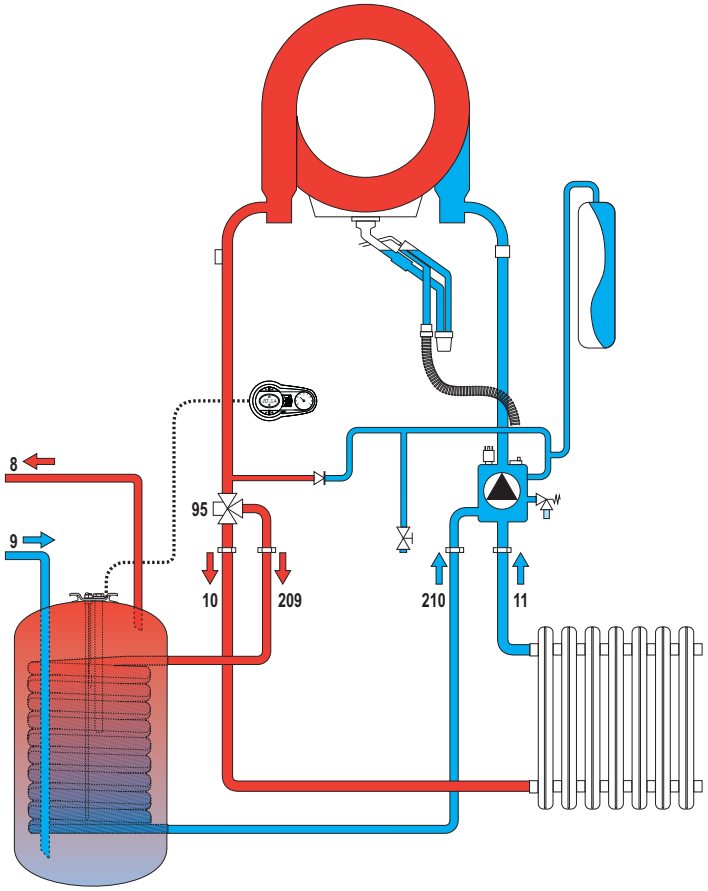


Abb. 13 - Anschlussplan für einen externen Speicher

8	Trinkwarmwasseranschluss	**9**	Kaltwasseranschluss
10	Anlagenvorlauf	**11**	Anlagenrücklauf
95	Umschaltventil	**209**	Speichervorlauf
210	Speicherrücklauf		

Frostschutzsystem, Frostschutzmittel, Additive und Hemmstoffe

3.4 Gasanschluss

Bevor das Gerät an das Gasnetz angeschlossen wird, muss kontrolliert werden, ob es für den Betrieb mit der verfügbaren Brennstoffart eingerichtet ist.
Der Gasanschluss muss vorschriftsmäßig an der dafür vorgesehenen Anschlussstelle (siehe Abb. 12) mit einem zugelassenen Metallrohr oder mit einem Metallschlauch vorgenommen werden. Zwischen Gasnetz und Heizkessel ist ein Gashahn zu installieren. Die Dichtheit aller Gasanschlüsse überprüfen.

3.5 Elektrische Anschlüsse

Das Gerät muss an eine effiziente Erdungsanlage angeschlossen werden, die den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen entspricht. Funktionstüchtigkeit und Eignung der Erdungsanlage durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen; der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung bei eventuellen Schäden, die auf die fehlende Erdung der Anlage zurückzuführen sind.
Der Heizkessel ist anschlussfertig verdrahtet und mit einem "Y-Kabel" ohne Stecker für den Anschluss an die Stromleitung versehen. Die Netzanschlüsse müssen mit festem Anschluss ausgeführt, und mit einem zweipoligen Schalter versehen werden, dessen Kontakte einen Öffnungsweg von mindestens 3 mm haben. Zwischen Heizkessel und Stromzuleitung sind Schmelzsicherungen mit Stromfestigkeit max. 3 A zu installieren. Beim Netzanschluss unbedingt die Polung beachten (NETZ: braunes Kabel / NEUTRALLEITER: blaues Kabel / ERDUNG: gelb-grünes Kabel).

Das Netzkabel des Geräts darf nicht vom Benutzer ersetzt werden. Bei einer Beschädigung des Kabels muss das Gerät abgeschaltet werden. Das Kabel darf nur durch Fachpersonal ersetzt werden. Bei Ersatz ist ausschließlich der Kabeltyp "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm2 mit max. Außendurchmesser von 8 mm zulässig.

Raumthermostat (optional)

ACHTUNG: DER RAUMTHERMOSTAT MUSS POTENTIALFREIE KONTAKTE HABEN. BEI ANSCHLUSS VON 230 V AN DEN KLEMMEN DES RAUMTHERMOSTATS WIRD DIE PLATINE IRREPARABEL BESCHÄDIGT.
Bei Anschluss von Raumreglern mit Zeitschaltung oder Schaltuhren darf die Stromversorgung dieser Vorrichtungen nicht an ihren Trennkontakten entnommen werden. Ihre Stromversorgung muss je nach Art der Vorrichtung mittels direktem Anschluss vom Netz oder von Batterien erfolgen.

Zugang zur Klemmleiste
Durch Abnehmen der Frontverkleidung ('**Öffnen der Frontverkleidung' auf seite 10**) wird die Klemmleiste mit den elektrischen Anschlüssen freigelegt (Abb. 14). Bezüglich der Anordnung der Klemmen für die verschiedenen Anschlüsse siehe Schaltplan von Abb. 30.

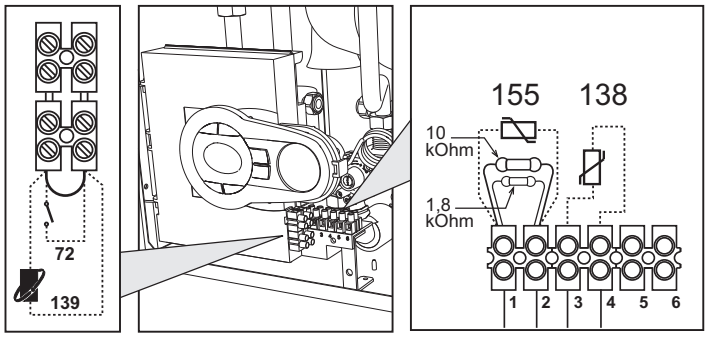


Abb. 14 - Zugang zur Klemmleiste

3.6 Abgassysteme

Zur Beachtung

Das Gerät ist vom "Typ C", raumluftunabhängig mit Abzuggebläse, der Zulufteinlass und der Abgasauslass müssen mit einem der nachstehend beschriebenen Abführungs-/Ansaugsysteme verbunden werden. Vor der Installation müssen die einschlägigen Vorschriften geprüft und strikt eingehalten werden. Außerdem sind die Bestimmungen bezüglich der Endstücke an der Wand und/oder auf dem Dach, sowie die Mindestabstände von Fenstern, Wänden, Lüftungsöffnungen usw. zu befolgen.

Anschluss mit koaxialen Rohren

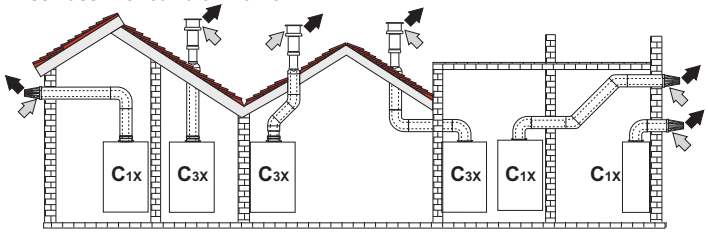


Abb. 15 - Anschlussbeispiele mit koaxialen Rohren (= Luft / = Abgase)

Tabelle. 2 - Typ

Typ	Beschreibung
C1X	Horizontale Zuluft- und Abgasführung über die Wand
C3X	Vertikale Zuluft- und Abgasführung über das Dach

Für den koaxialen Anschluss stehen zwei Kesselanschlussstücke 60/100 auf 80/125 zur Verfügung. Diese können je nach Vor-Ort-Situation eingesetzt werden. Das Kesselanschluss-Revisions-T-Stück ist dabei um 360° drehbar und somit für fast alle Situationen einsetzbar. Bei der Installation des Abgassystems ist auf Gefälle zum Kessel zu achten, damit anfallendes Kondensat über den Kessel ablaufen kann. Weiteres Abgaszubehör finden Sie in unserer aktuellen FERROLI-Preisliste.

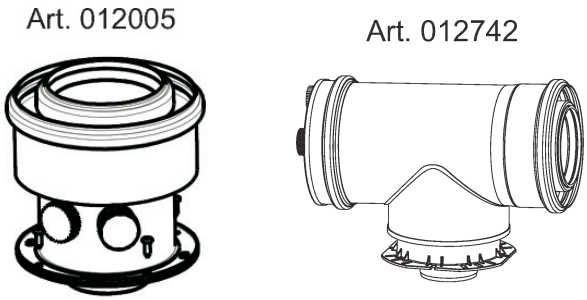


Abb. 16 - Ausgangszubehör für koaxiale Züge

Tabelle. 3 - Höchstlänge der koaxialen Züge

	Koaxial 60/100		Koaxial 80/125	
	BLUEHELIX TECH 25 A	BLUEHELIX TECH 35 A	BLUEHELIX TECH 25 A	BLUEHELIX TECH 35 A
Zulässige Höchstlänge (horizontal)	7 m	7 m	28 m	
Zulässige Höchstlänge (vertikal)	8 m	8 m		
Reduzierungsfaktor 90°-Rohrkrümmer	1 m	1 m	0.5 m	0.5 m
Reduzierungsfaktor 45°-Rohrkrümmer	0.5 m	0.5 m	0.25 m	0.25 m

Anschluss mit separaten Rohren

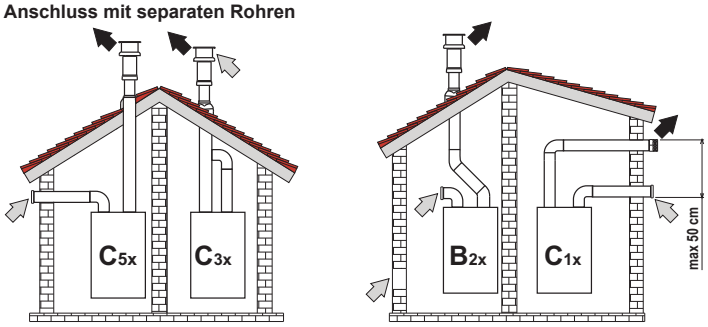


Abb. 17 - Anschlussbeispiele mit separaten Rohren (= Luft / = Abgase)

Tabelle. 4 - Typ

Typ	Beschreibung
C1X	Horizontale Zuluft- und Abgasführung über die Wand. Die Ein-/Auslassendstücke müssen konzentrisch sein bzw. so dicht nebeneinander liegen, dass ähnliche Windbedingungen herrschen (innerhalb 50 cm)
C3X	Vertikale Zuluft- und Abgasführung über das Dach. Ein-/Auslassendstücke wie für C12
C5X	Separate Zuluft- und Abgasführung über die Wand oder das Dach, auf jeden Fall in Bereichen mit unterschiedlichem Druck. Zuluft- und Abgasführung dürfen nicht an gegenüberliegenden Wänden angebracht werden
C6X	Zuluft- und Abgasführung mit separat zertifizierten Rohren (EN 1856/1)
B2X	Zuluftansaugung vom Installationsraum und Auslass an der Wand oder am Dach **WICHTIG - DER RAUM MUSS ÜBER EINE ANGEMESSENE LÜFTUNG VERFÜGEN**

Diese Anschlusssituation darf in Deutschland nicht Wohn- oder Aufenthaltsräumen installiert werden. Anschlussstücke auf Anfrage.

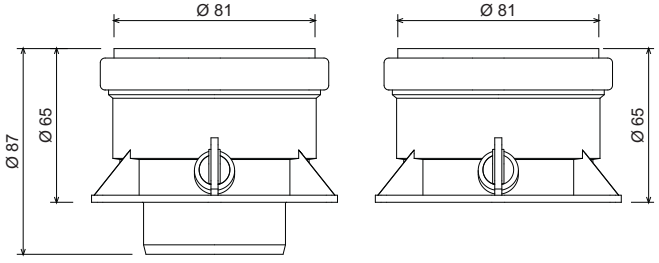


Abb. 18 - Ausgangszubehör für separate Züge

Vor der Installation anhand der folgenden einfachen Berechnung überprüfen, ob die zulässige Höchstlänge eingehalten wird:

1. Das Schema der zweizügigen Schornsteinsysteme einschließlich Zubehör und Auslassendstücke vollständig festlegen.
2. Anhand Tabelle 6 die Druckverluste in m_{eq} (Äquivalentmeter) für jedes Bauteil je nach Einbaulage ermitteln.
3. Prüfen, ob die Gesamtsumme der Verluste geringer oder gleich der in Tabelle 5 angegebenen zulässigen Höchstlänge ist.

Tabelle. 5 - Höchstlänge der separaten Züge

	BLUEHELIX TECH 25 C	BLUEHELIX TECH 35 C
Zulässige Höchstlänge	80 m_{eq}	70 m_{eq}

Tabelle. 6 - Zubehör

				Druckverluste in m_{eq}		
				Zuluft-ansaugung	Abgas- abzug	
					Senkrecht	Waagerecht
Ø 80	ROHR	1 m VT/MT	1KWMA83W	1.0	1.6	2.0
	Rohrbogen	45" VT/MT	1KWMA65W	1.2	1.8	
		90" VT/MT	1KWMA01W	1.5	2.0	
	STUTZEN	mit Testanschluss	1KWMA70W	0.3	0.3	
	ENDSTÜCK	Luft Wandführung	1KWMA85A	2.0	-	
		Abgase Wandführung mit Windschutz	1KWMA86A	-	5.0	
	Schornstein	Luft/Abgase zweizügig 80/80	010027X0	-	12.0	
		Nur Abgasaustritt Ø80	010026X0 + 1KWMA86U	-		

Anschluss an gemeinschaftliche Schornsteinrohren

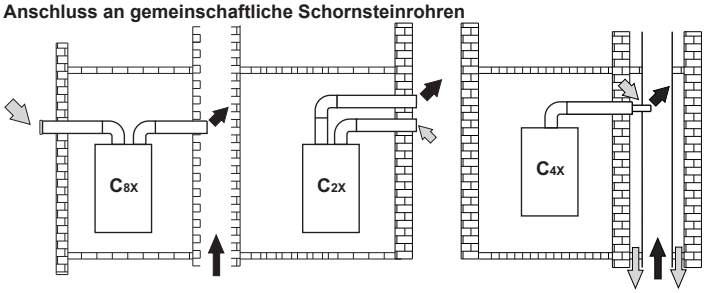


Abb. 19 - Beispiele für den Anschluss an Schornsteinrohre (= Luft / = Abgase)

Tabelle. 7 - Typ (Beachten Sie die Vorschriften in Deutschland)

Typ	Beschreibung
C2X	Ansaugung und Auslass in gemeinschaftliches Schornsteinrohr (Zuluftansaugung und Auslass im selben Schornsteinrohr)
C4X	Abgas- und Zuluftführung in getrennten gemeinschaftlichen Schornsteinen, bei denen jedoch ähnliche Windbedingungen herrschen
C8X	Auslass in einzelnes oder gemeinschaftliches Schornsteinrohr und Ansaugung über die Wand
B3X	Zuluftansaugung vom Installationsraum über konzentrische Leitung (die den Auslass enthält) und Auslass in gemeinschaftliches Schornsteinrohr mit Naturzug ⚠ **WICHTIG - DER RAUM MUSS ÜBER EINE ANGEMESSENE LÜFTUNG VERFÜGEN**

Bei unklaren Kamin- oder Abgasverhältnissen ist generell vor dem Beginn der Arbeiten mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister zu sprechen und die am besten geeignete Abgassystemausführung gemeinsam mit ihm festzulegen!

3.7 Anschluss der Kondensatabführung

Der Kessel ist mit einem internen Siphon für den Kondensatablass versehen. Den Inspektionsanschluss A und den Schlauch B, montieren. Letzteren etwa 3 cm tief einschieben und mit einer Schelle befestigen. Das Siphon mit ca. 0,5 Liter Wasser befüllen und den Schlauch an die Abwasserleitung anschließen.

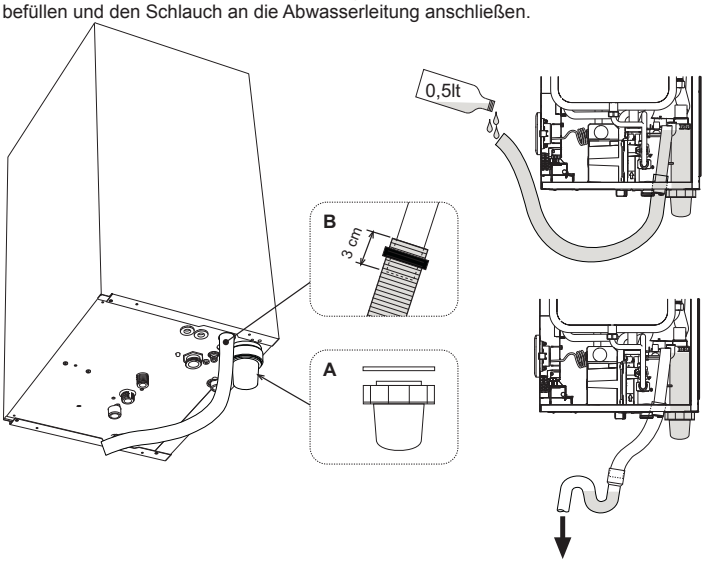


Abb. 20 - Anschluss der Kondensatabführung

4. SERVICE UND WARTUNG

4.1 Einstellungen

Umrüstung auf eine andere Gasart

Das Gerät ist für den Betrieb mit Erd- bzw. Flüssiggas ausgelegt und wird im Werk für eine der beiden Gasarten eingestellt (siehe eindeutige Angabe auf der Verpackung und dem Typenschild mit den technischen Daten des Geräts). Ist abweichend zur werkseitigen Einstellung der Betrieb mit der anderen Gasart erforderlich, muss das hierfür vorgesehene Umrüstungsset angeschafft und folgendermaßen vorgegangen werden:

1. Die Frontverkleidung abnehmen **(siehe 'Öffnen der Frontverkleidung' auf Seite 10)**.
2. Die Schraube lösen und die Bedienblende umdrehen (siehe Abb.21).
3. Die Schraubverbindung **C** aufdrehen und das Gasrohr **A** aus dem Gasventil ziehen (siehe Abb.22).
4. Die Düse **B** im Gasrohr durch die im Umrüstungsset enthaltene Düse ersetzen. Dichtung **D** einlegen (siehe Abb.22).
5. Den Gasrohr **A** wieder einbauen und prüfen, ob der Anschluss dicht ist.
6. Das im Umrüstungsset enthaltene Schild neben dem Typenschild mit den technischen Daten anbringen.
7. Die Frontverkleidung wieder montieren.
8. **Den Parameter der verwendeten Gasart ändern:**
   - Den Kessel auf Standby schalten
   - Die Tasten der Warmwasserbereitung (Pos. 1 und 2 - Abb. 1) 10 Sekunden lang drücken: Auf dem Display erscheint die blinkende Anzeige "b01".
   - Die Tasten der Warmwasserbereitung (Pos. 1 oder 2 - Abb. 1) drücken, um den Parameter 00 (für Erdgasbetrieb) bzw. 01 (für Flüssiggasbetrieb) einzustellen.
   - Die Tasten der Warmwasserbereitung Pos. 1 und 2 - Abb. 1 10 Sekunden lang drücken.
   - Der Kessel kehrt auf Standby zurück
9. Mit einem Verbrennungsanalysegerät, das an den Abgasmessstutzen des Kessels angeschlossen wird, prüfen, ob der CO_2-Gehalt der Abgase bei Mindest- und Höchstleistung des Geräts den in der Tabelle der technischen Daten für die jeweilige Gasart vorgeschriebenen Werten entspricht.

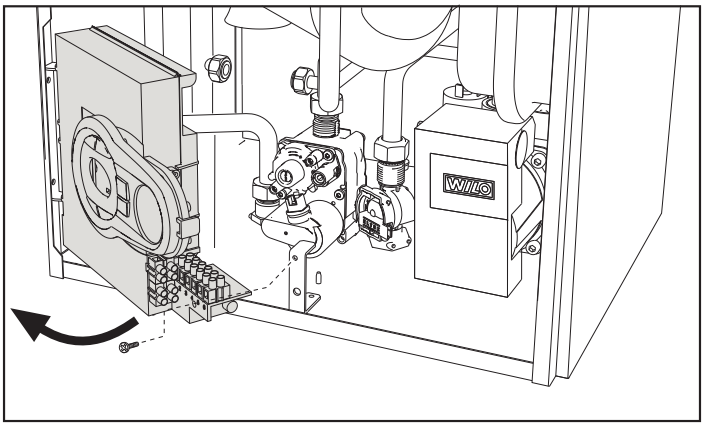


Abb. 21

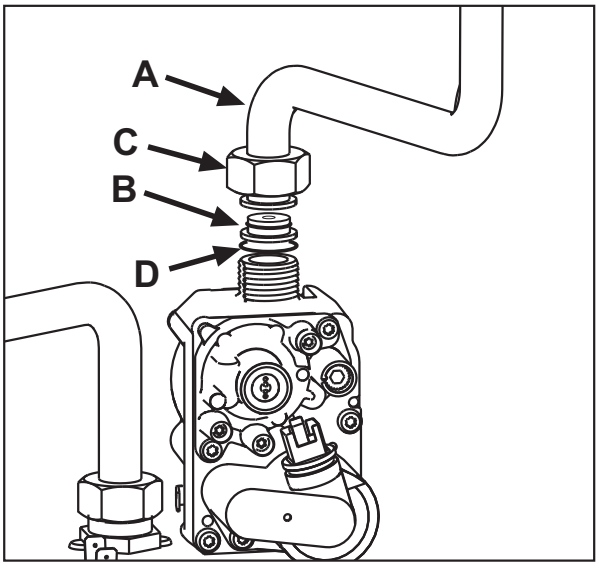


Abb. 22

Aktivierung der Betriebsart TEST
Die Tasten der Warmwasserbereitung (Pos. 3 und 4 - Abb. 1) gleichzeitig 5 Sekunden lang drücken, um die Betriebsart **TEST** zu aktivieren. Der Kessel wird auf der höchsten Heizleistungsstufe eingeschaltet, die wie im nächsten Abschnitt beschrieben eingestellt wird.
Auf dem Display blinken das Heizungs- und das Trinkwarmwassersymbol (Abb. 23); daneben wird die Heizleistung angezeigt.

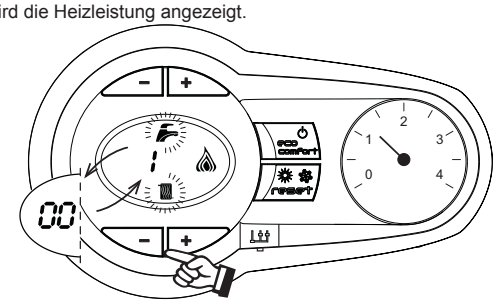


Abb. 23 - Betriebsart TEST (Heizleistung = 100%)

Mit den Heiztasten (Pos. 3 und 4 - Abb. 1die Leistung erhöhen oder reduzieren (Mindestwert=0%, Höchstwert=100%).
Mit der Taste der Warmwasserbereitung "-" (Pos. 1 - Abb. 1) wird die Kesselleistung sofort auf die Mindeststufe gesetzt (0%). Mit der Taste der Warmwasserbereitung "+" (Pos. 2 - Abb. 1) wird die Kesselleistung sofort auf die Höchststufe gesetzt (100%).
Ist der TESTMODUS aktiv, bleibt die Therme bei einer zur Aktivierung des Trinkwarmwassermodus ausreichenden Warmwasserentnahme zwar im TESTMODUS, aber das Dreiwegeventil positioniert sich auf Trinkwarmwasser.
Zur Deaktivierung der Betriebsart TEST die Heiztasten (Pos. 3 und 4 - Abb. 1) 5 Sekunden lang drücken.
In jedem Fall wird der TESTMODUS nach 15 Minuten automatisch deaktviert, sowie durch Schließen der Warmwasserentnahme (wenn eine zur Aktivierung des Trinkwarmwassermodus ausreichende Warmwasserentnahme stattgefunden hat).

EINSTELLUNG GASVENTIL

Prüfung des CO_2-Gehalts bei max. Wärmebelastung
- Ein Abgasmessgerät in das Abgasrohr einführen,
- den Kessel auf die Betriebsart TEST bei max. Heizleistung (100%) einstellen;
- prüfen, ob der Wert des CO_2-Gehalts im folgenden Wertebereich liegt:
  - 8,5 ÷ 9,5 % für Erdgas (G20);
  - 9,5 ÷ 10,5 % für Propangas (G31);
- falls die Werte von den angegebenen abweichen, muss der CO_2-Gehalt reguliert werden; die Schraube für die Einstellung des Höchstwerts (**1 -** Abb. 24) drehen, um den CO_2-Gehalt auf die angegebenen Werte einzustellen;
  - gegen den Uhrzeigersinn wird der CO_2-Gehalt verringert,
  - im Uhrzeigersinn wird der CO_2-Gehalt erhöht,
- Die Mindest- und Höchstwerte 2 oder 3 Mal kontrollieren (auf der höchsten Leistungsstufe muss der CO_2-Gehalt 0,3 ÷ 0,5 Mal höher als bei der niedrigsten Leistungsstufe sein);
- den Testbetrieb beenden oder mit der Prüfung des CO_2-Gehalts bei der Mindestwärmebelastung fortfahren.

Prüfung des CO_2-Gehalts bei min. Wärmebelastung
- Ein Abgasmessgerät in das Abgasrohr einführen;
- Den Kessel auf Testbetrieb schalten;
- den Test bei niedrigster Leistungsstufe (0%) herbeiführen und 90 Sekunden warten;
- prüfen, ob der Wert des CO_2-Gehalts im folgenden Wertebereich liegt:
  - 8,3 ÷ 8,9 % für ERDGAS (G20);
  - 9,3 ÷ 9,9 % für PROPANGAS (G31);
- falls die CO_2-Werte von den angegebenen abweichen, muss die Schraube "OFFSET" (**2 -** Abb. 24) reguliert, und kontrolliert werden, ob der CO_2-Gehalt korrekt ist:
  - im Uhrzeigersinn wird der CO_2-Gehalt erhöht,
  - gegen den Uhrzeigersinn wird der CO_2-Gehalt verringert,
- von -9 bis -13Pa mit Differenzmanometer, am Druckabgreifpunkt (**R -** Abb. 24)
- Alle Werte zurücksetzen und den Testbetrieb beenden.

AUF DER NIEDRIGSTEN LEISTUNGSSTUFE MUSS DER CO_2-WERT IMMER UNTER DEM WERT BEI HÖCHSTLEISTUNG LIEGEN

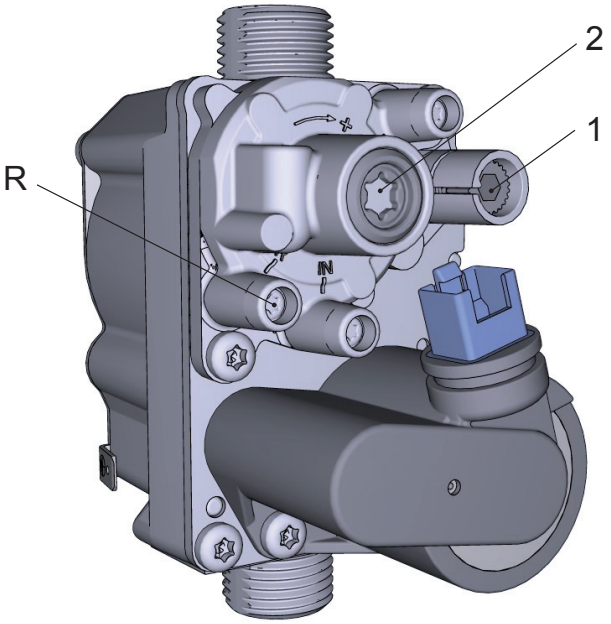


Abb. 24

Legende
1. Schraube für die Einstellung des Höchstwerts
2. Schraube "OFFSET"
R. Druckabgreifpunkt

Einstellung der Heizleistung
Zur Einstellung der Heizleistung muss der Kessel auf die Betriebsart TEST eingestellt werden (siehe Kap. 4.1). Die Heiztasten (Pos. 3 und 4 - Abb. 1) drücken, um die Heizleistung zu erhöhen oder zu verringern (Mindestwert = 00 - Höchstwert = 100). Wenn die Taste RESET innerhalb 5 Sekunden gedrückt wird, wird der soeben eingegebene Wert als Höchstleistung übernommen. Den TESTMODUS beenden (siehe Kap. 4.1).

4.2 Inbetriebnahme

Vor Einschalten des Heizkessels
- Die Dichtheit der Gasanlage überprüfen.
- Die korrekte Befüllung des Ausdehnungsgefäßes überprüfen.
- Die Anlage befüllen und sicherstellen, dass sowohl der Heizkessel als auch die Anlage vollständig entlüftet ist.
- Sicherstellen, dass in der Anlage, an den Trinkwarmwasserkreisläufen, an den Anschlüssen oder im Kessel nirgends Wasser austritt.
- Den korrekten Anschluss der elektrischen Anlage und die Effizienz der Erdungsanlage überprüfen.
- Überprüfen, ob der Gasdruck für den Heizbetrieb dem vorgegebenen Wert entspricht.
- Sicherstellen, dass sich keine entzündbaren Flüssigkeiten oder Materialien in unmittelbarer Nähe des Kessels befinden

Überprüfungen während des Betriebs
- Das Gerät einschalten.
- Sicherstellen, dass die Kreise des Brennstoffs und der Wasserversorgung einwandfrei abgedichtet sind.
- Die Funktionstüchtigkeit des Schornsteins, der Luftführungen und Rauchabzüge während des Kesselbetriebs überprüfen.
- Die Dichtheit und Funktionstüchtigkeit des Siphons und der Kondensatabführung kontrollieren.
- Die korrekte Wasserzirkulation zwischen Wärmeerzeuger und Heizanlagen überprüfen.
- Sicherstellen, dass das Gasventil sowohl in der Heizphase als auch für die Warmwasserbereitung korrekt moduliert.
- Die einwandfreie Zündung des Kessels durch mehrmaliges Ein- und Ausschalten mit dem Raumthermostat oder der Fernbedienung überprüfen.
- Überprüfen, ob der am Zähler angegebene Brennstoffverbrauch mit der Angabe in der Tabelle der technischen Daten in Kap. 5 übereinstimmt.
- Die korrekte Programmierung der Parameter überprüfen und die eventuell gewünschten Personalisierungen durchführen (Ausgleichskurve, Leistung, Temperaturen usw.).

4.3 Wartung

Öffnen der Frontverkleidung
Zum Öffnen der Kesselverkleidung:

3. Die Schrauben A teilweise aufdrehen (siehe Abb. 25).
4. Die Verkleidung B zu sich heran ziehen und von den oberen Befestigungen lösen.

Vor Durchführung jeder Art von Eingriff im Innern des Heizkessels muss die Stromzufuhr getrennt, und der Gashahn vor dem Kessel zugedreht werden

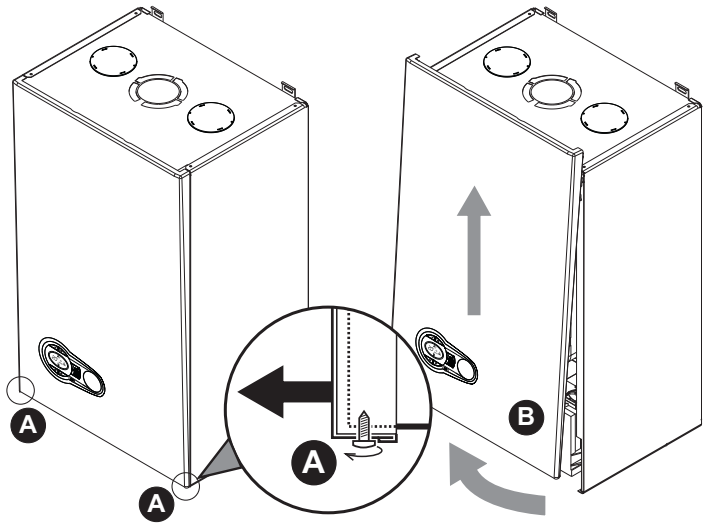


Abb. 25 - Öffnen der Frontverkleidung

Bei diesem Gerät dient die Ummantelung auch als Unterdruckkammer. Nach jedem Eingriff, der das Öffnen des Kessels erfordert, muss unbedingt sichergestellt werden, dass die vordere Verkleidung wieder korrekt montiert wird und dicht ist.

In umgekehrter Reihenfolge vorgehen, um die vordere Verkleidung wieder zu montieren. Sicherstellen, dass sie korrekt an den oberen Befestigungen angebracht wird und vollständig auf den Seitenteilen aufliegt. Nachdem Anziehen der Schraube "A" darf sich deren Kopf nicht unter der unteren Referenzfalte befinden (siehe Abb. 26).

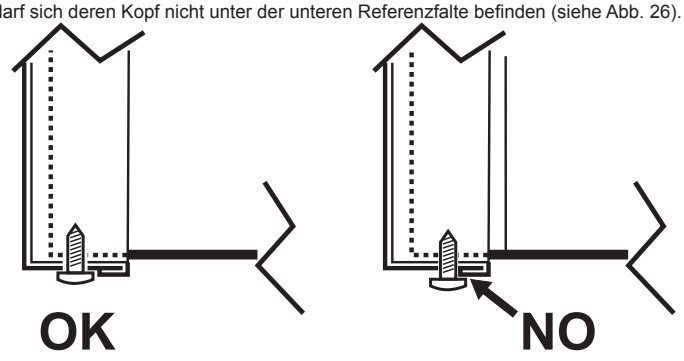


Abb. 26 - Korrekte Position der Frontverkleidung

Regelmäßige Kontrolle (jährliche Überprüfung siehe Fachmannanleitung)
Um auf Dauer einen einwandfreien Gerätebetrieb zu gewährleisten, einmal jährlich die folgenden Kontrollen von Fachpersonal durchführen lassen:

- Die Steuer- und Sicherheitseinrichtungen (Gasventil, Volumenstrommesser, Thermostate, usw.) müssen korrekt funktionieren.
- Die Abgasabführung muss perfekt funktionstüchtig sein.
- Die Unterdruckkammer muss dicht sein.
- Die Rauchabzüge und der Luft-/Abgasaustritt müssen frei von Behinderungen sein und dürfen keine Leckstellen aufweisen
- Brenner und Wärmetauscher müssen sauber und frei von Verkalkungen sein. Für die eventuelle Reinigung keine Chemikalien oder Stahlbürsten benutzen.
- Die Elektrode muss frei von Verkalkungen und korrekt positioniert sein.
- Die Versorgungsanlagen für Gas und Wasser müssen einwandfrei abgedichtet sein.
- Der Wasserdruck der Heizanlage in kaltem Zustand muss ca. 1 bar betragen; anderenfalls ist die Einstellung auf diesen Wert vorzunehmen.
- Die Umwälzpumpe darf nicht blockiert sein.
- Das Ausdehnungsgefäß muss gefüllt sein.
- Die Werte bezüglich Gasdurchsatz und Druck müssen den Vorgaben in den jeweiligen Tabellen entsprechen.
- Das System für den Kondensatablass muss funktionstüchtig sein und darf weder Leckstellen noch Verstopfungen aufweisen.

4.4 Störungsbehebung

Diagnostik
Beim Auftreten von Betriebsstörungen oder Defekten blinkt das Display und der Kenncode der Störung wird eingeblendet.
Bestimmte Störungen verursachen eine dauernde Störabschaltung (gekennzeichnet mit dem Buchstaben **"A"**): Um den Betrieb wieder herzustellen, muss die **Reset-Tastet** (Pos. 6 - Abb. 1) 1 Sekunde lang gedrückt werden. Falls installiert, wird der Betrieb über das RESET des (optionalen) Raumreglers mit Zeitschaltung wieder hergestellt; wenn der Kessel nicht wieder einschaltet, muss zuerst die Betriebsstörung beseitigt werden.
Andere Störungen (gekennzeichnet mit dem Buchstaben **"F"**) bewirken vorübergehende Störabschaltungen, die automatisch behoben werden, sobald der betreffende Wert in den normalen Funktionsbereich des Kessels zurückkehrt.

Tabelle der Betriebsstörungen

Tabelle. 8 - Liste der Betriebsstörungen

Störungscode	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
A01	Keine Zündung des Brenners	Fehlende Gasversorgung	Überprüfen, ob der Kessel regulär mit Gas versorgt wird und die Leitungen entlüftet sind
		Störung der Überwachungs-/Zündelektrode	Verdrahtung der Elektrode überprüfen und kontrollieren, ob sie korrekt positioniert und nicht verkalkt ist
		Gasventil defekt	Gasventil überprüfen und ersetzen
		Ungenügender Gasdruck im Versorgungsnetz	Gasdruck im Netz kontrollieren
		Siphon verstopft	Siphon kontrollieren und gegebenenfalls säubern
A02	Signal Flamme leuchtet auf, obwohl Brenner nicht eingeschaltet ist	Störung der Elektrode	Verdrahtung der Ionisationselektrode überprüfen
		Störung der Platine	Platine überprüfen
A03	Ansprechen des Übertemperaturschutzes	Heizsensor beschädigt	Korrekte Positionierung und Funktionstüchtigkeit des Heizsensors überprüfen
		Keine Wasserzirkulation in der Anlage	Umwälzpumpe überprüfen
		Luft in der Anlage	Anlage entlüften
A04	Ansprechen der Sicherheit am Rauchabzug	Störung F07 wurde in den vergangenen 24 Stunden 3 Mal ausgelöst	Siehe Störung F07
A05	Ansprechen des Gebläseschutzes	Störung F15 wurde für die Dauer von 1 Stunde ausgelöst	Siehe Störung F15
A06	Keine Flamme nach der Zündphase (6 Mal in 4 Min.)	Störung der Ionisationselektrode	Die Position der Ionisationselektrode kontrollieren, gegebenenfalls ersetzen
		Instabile Flamme	Brenner kontrollieren
		Störung Gasventil-Offset	Offset-Einstellung bei Mindestleistung überprüfen
		Luft-/Abgasführungen verstopft	Eventuelle Verstopfungen/Verschlüsse aus dem Kamin, den Rauchabzügen, Luftführungen und Endstücken entfernen
		Siphon verstopft	Siphon kontrollieren und gegebenenfalls säubern
F07	Hohe Temperatur der Abgase	Der Abgastemperaturfühler misst eine zu hohe Temperatur	Wärmetauscher kontrollieren
F10	Störung des Sensors auf Vorlaufseite 1 (VL-Fühler)	Sensor beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F11	Störung des Sensors auf Rücklaufseite	Sensor beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F12	Störung des Trinkwarmwassersensors	Sensor beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F13	Störung des Abgastemperaturfühlers	Temperaturfühler beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Abgastemperaturfühler ersetzen
		Kurzschluss in Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F14	Störung des Sensors auf Vorlaufseite 2 (STW)	Sensor beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F15	Störung des Gebläses	Keine Versorgungsspannung 230V	Verdrahtung des 8poligen Steckverbinders überprüfen
		Tachosignal unterbrochen	Verdrahtung des 8poligen Steckverbinders überprüfen
		Gebläse beschädigt	Gebläse überprüfen

Störungscode	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
F34	Netzspannung unter 170V	Probleme im Stromnetz	Elektrische Anlage überprüfen
F35	Abweichende Netzfrequenz	Probleme im Stromnetz	Elektrische Anlage überprüfen
F37	Falscher Wasserdruck in der Anlage	Zu niedriger Druck	Anlage füllen
		Wasser-Druckwächter nicht angeschlossen oder beschädigt	Druckschalter überprüfen
F39	Störung des Außentemperaturfühlers	Temperaturfühler beschädigt oder Kurzschluss in Verdrahtung	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Temperaturfühler getrennt nach Aktivierung der Gleittemperatur	Außentemperaturfühler wieder anschließen oder Gleittemperatur deaktivieren
A41	Positionierung der Sensoren	Vorlaufsensor von der Leitung getrennt	Korrekte Positionierung und Funktionstüchtigkeit des Heizsensors überprüfen
A42	Störung des Heizsensors	Sensor beschädigt	Sensor ersetzen
F43	Ansprechen des Wärmetauscherschutzes.	Keine Zirkulation von H2O in der Anlage	Umwälzpumpe überprüfen
		Luft in der Anlage	Anlage entlüften
F52	Störung des Heizsensors	Sensor beschädigt	Sensor ersetzen
A61	Störung der Steuerung **ABM03**	Interner Fehler der Steuerung **ABM03**	Erdanschluss kontrollieren und eventuell Steuerung ersetzen.
A62	Keine Kommunikation zwischen Steuergerät und Gasventil	Steuergerät nicht angeschlossen	Steuergerät am Gasventil anschließen
		Ventil beschädigt	Ventil ersetzen
A63 F64 A65 F66	Störung der Steuerung **ABM03**	Interner Fehler der Steuerung **ABM03**	Erdanschluss kontrollieren und eventuell Steuerung ersetzen.
A23 A24 F20 F21 A26 F40 F47	Anomalie der Platinenparameter	Falsche Einstellung des Platinenparameters	Platinenparameter kontrollieren und gegebenenfalls ändern.

5. EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN

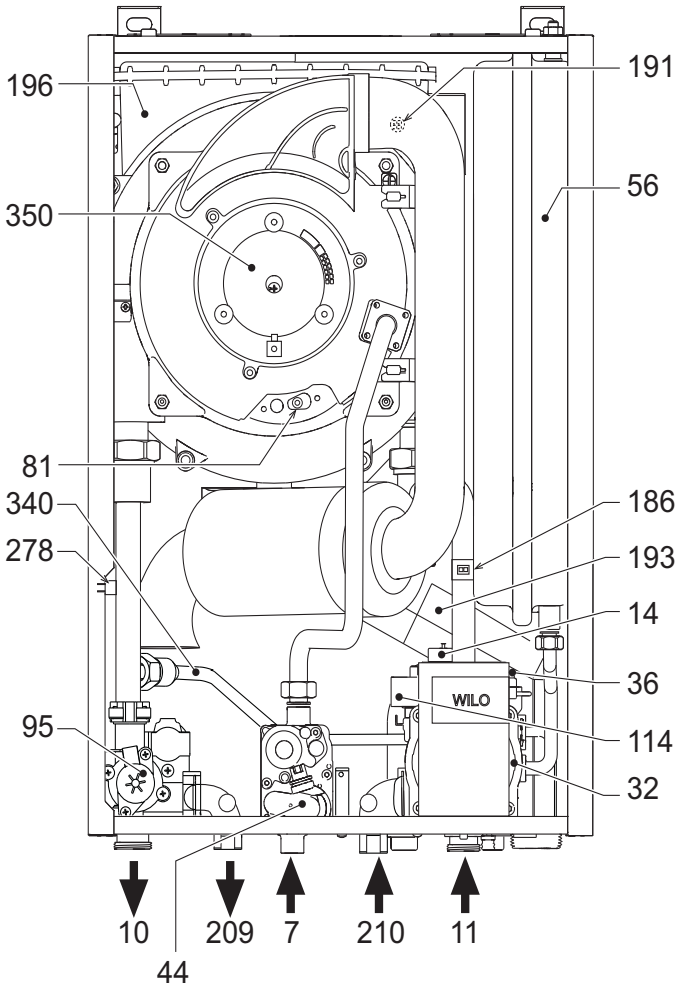


Abb. 27 - Gesamtansicht

Tabelle. 9 - Legende Abbildungen Kap. 5

7	Gaseintritt	154	Kondensatablassrohr
10	Anlagenvorlauf	186	Rücklaufsensor
11	Anlagenrücklauf	191	Abgastemperaturfühler
14	Sicherheitsventil	193	Siphon
32	Heizungsumwälzpumpe	196	Kondensatwanne
36	Automatische Entlüftung	209	Speichervorlauf
44	Gasventil	210	Speicherrücklauf
56	Ausdehnungsgefäß **TYP BLUEHELIX 35A OHNE!**	278	Doppelfühler (Sicherheit + Heizung)
81	Zünd/Ionisationselektrode	340	Bypassrohr
95	Umleitventil	350	Baugruppe Brenner/Gebläse
114	Wasser-Druckwächter		

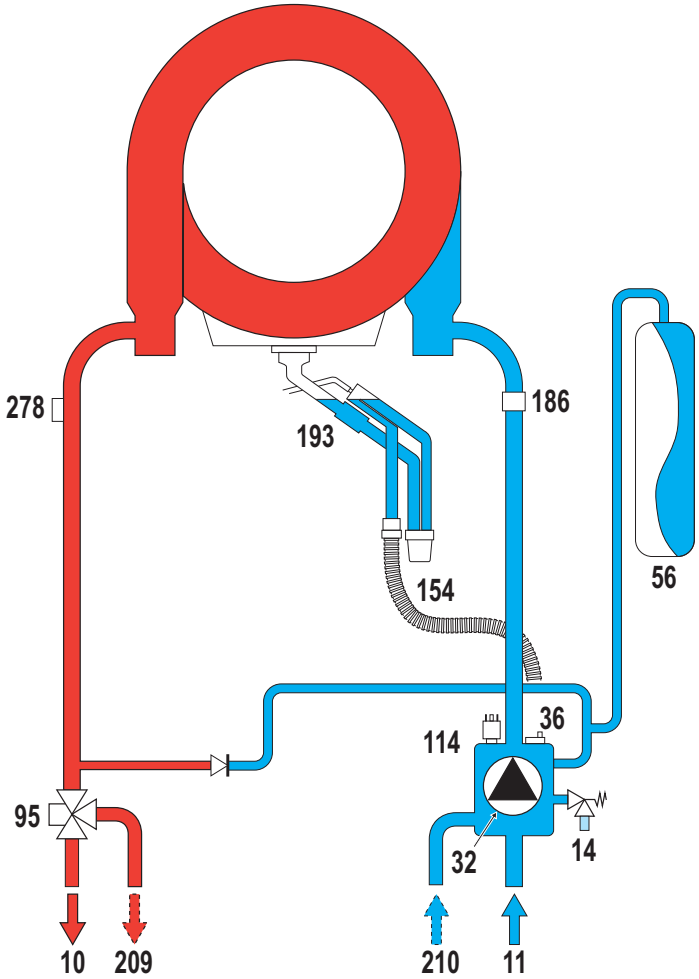


Abb. 28 - Wasserkreis

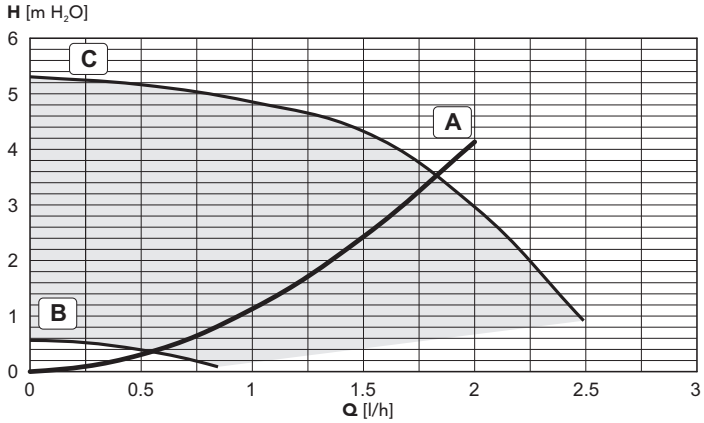


Abb. 29 - Druckverlust/Förderhöhe der Umwälzpumpe BLUEHELIX TECH 25 A

A. Druckverlust Heizkessel
B. Min. Drehzahl Umwälzpumpe
C. Höchste Drehzahl der Umwälzpumpe

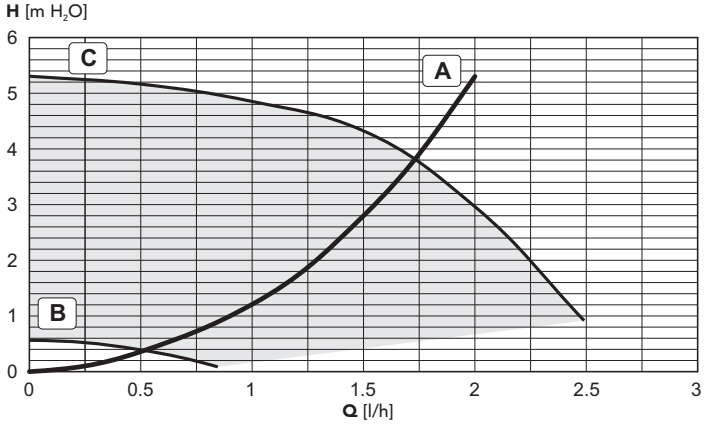


Abb. 30 - Druckverlust/Förderhöhe der Umwälzpumpe BLUEHELIX TECH 35 A

A. Druckverlust Heizkessel
B. Min. Drehzahl Umwälzpumpe
C. Höchste Drehzahl der Umwälzpumpe

Merkmal	Maßeinheit	BLUEHELIX TECH 25 A	BLUEHELIX TECH 35 A	
Max. Wärmebelastungsbereich Heizbetrieb	kW	25.0	34.8	(Q)
Min. Wärmebelastungsbereich Heizbetrieb	kW	5.8	6.7	(Q)
Max. Wärmeleistung Heizb. (80/60°C)	kW	24.5	34.1	(P)
Min. Wärmeleistung Heizb. (80/60°C)	kW	5.7	6.6	(P)
Max. Wärmeleistung Heizb. (50/30°C)	kW	26.5	36.9	
Min. Wärmeleistung Heizb. (50/30°C)	kW	6.2	7.2	
Versorgungs-Gasdruck G20	mbar	20	20	
Max. Gasdurchsatz G20	m^3/h	2.64	3.68	
Min. Gasdurchsatz G20	m^3/h	0.61	0.71	
CO_2 max G20	%	9.20	9.20	
CO_2 min G2	%	8.70	8.70	
Versorgungs-Gasdruck G31	mbar	37	37	
Max. Gasdurchsatz G31	kg/h	1.96	2.72	
Min. Gasdurchsatz G31	kg/h	0.45	0.52	
CO_2 max G31	%	10.70	10.70	
CO_2 min G31	%	9.80	9.80	
Effizienzklasse gem. Richtlinie 92/42/EWG	-	★★★★		
Emissionsklasse NOx	-	5	5	(NOx)
Max. Betriebsdruck Heizbetrieb	bar	3	3	(PMS)
Min. Betriebsdruck Heizbetrieb	bar	0.8	0.8	
Höchsttemperatur Heizung	°C	90	90	(tmax)
Inhalt Heizwasser	Liter	1.7	2.1	
Volumen Ausdehnungsgefäß Heizung	Liter	10	OHNE!	
Schutzart	IP	X5D	X5D	
Versorgungsspannung	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	
Stromaufnahme	W	100	120	
Leergewicht	kg	28	30	
Gerätetyp		C13-C23-C33-C43-C53-C63-C83-B23-B33		
PIN CE		0461CM0988		

16 Gebläse
32 Heizungsumwälzpumpe
44 Gasventil
72 Raumthermostat (nicht inbegriffen)
81 Zünd/Ionisationselektrode
95 Umleitventil
104 Sicherung
114 Wasser-Druckwächter
138 Außentemperaturfühler (optional)
139 OT-Raumregler (optional)
155 Temperaturfühler Speicher
186 Rücklaufsensor
191 Abgastemperaturfühler
256 Signal modulierende Heizungsumwälzpumpe
278 Doppelfühler (Sicherheit + Heizung)

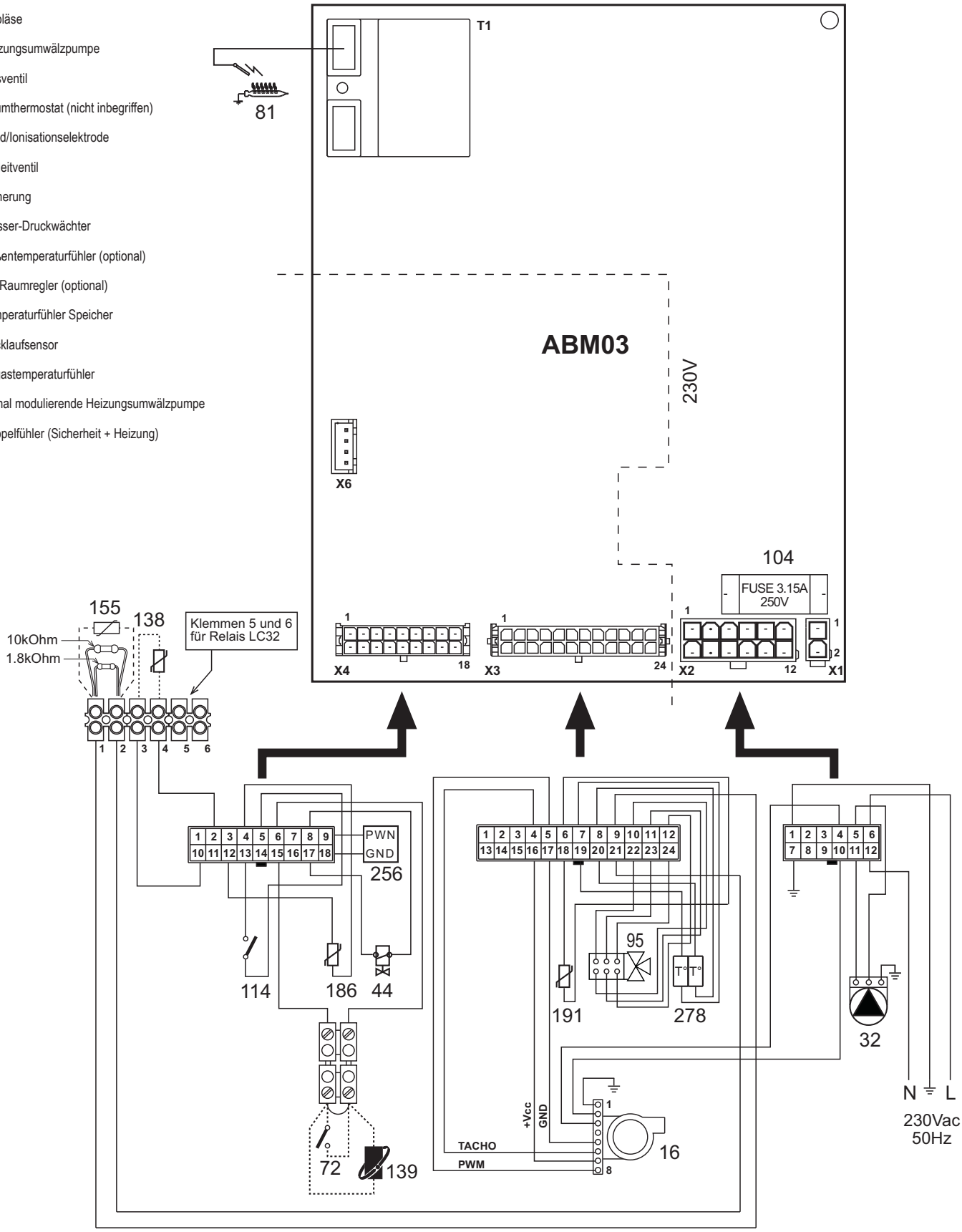


Abb. 31 - Schaltplan

Achtung: Vor Anschluss des **Raumthermostats** oder des **OT-Raumreglers** muss die Steckbrücke an der Klemmleiste entfernt werden.

Konformitätserklärung

CE

Der Hersteller: FERROLI S.p.A.

Anschrift: Via Ritonda 78/a, 37047 San Bonifacio (Verona / Italien)

erklärt hiermit, dass das betreffende Gerät den Anforderungen folgender EU-Richtlinien entspricht:

- Richtlinie für gasbetriebene Geräte 2009/142
- Richtlinie bez. Leistungsabgaben 92/42
- Richtlinie bez. Niederspannung 2006/95
- Richtlinie bez. elektromagnetische Kompatibilität 2004/108

Präsident und gesetzlicher Vertreter
Ritter des Ordens der Arbeit (Republik Italien)
Dante Ferroli

Ferroli

Ferroli Wärmetechnik GmbH
Rahserfeld 12
41748 Viersen

www.ferroli.de